MEKA TECH

MOTOCULTOR

MKT-95190N

Manual de Operación

Calle Urbina No. 6 Col. Parque Industrial
Naucalpan Estado de México C.P.53370

2166 4321 EXT.231
01 800 6969 994

www.mekatech.tv

Taiwan Mayorista S.A. de C.V.

Comentarios del Usuario

Estimados Usuarios,

Sus comentarios son bienvenidos para las ventajas y desventajas, características, problemas de calidad, y problemas de servicio a través de su correspondencia para que podamos mejorar nuestro producto, calidad, servicio y la asistencia en un futuro para un éxito en nuestro producto. Apreciamos su apoyo.

Fecha de Fabricación	Jornadas Acumu-ladas de Uso		Dirección
Serie de Fábrica			
Descripción del Producto	Fecha de Compra	Comentarios y Recomendaciones	Nombre del Usuario

Estimados Usuarios

Gracias por usar la marca Mekatech de Taiwan Mayorista, distribuidos por nuestra empresa. Este manual de instrucciones está hecho para ayudarlo a entender la manufactura de éste Multi- Tractor, prolongar su vida útil, familiarizar a los usuarios con su construcción y uso, ajustarlo, repararlo y darle el mantenimiento correcto. Antes de operar este Multi-Tractor, por favor lea esta manual cuidadosamente. Para hacer valida la garantía, los usuarios están obligados a seguir estrictamente los requerimientos de este manual. Y solo el seguir al pie de la letra este manual le asegura a usted el buen funcionamiento y larga vida de su Multi-Tractor.

Continuaremos mejorando la construcción de éste producto para llegar a diferentes clientes y regiones. Si hubiera discrepancias entre este manual y la construcción del Multi-Tractor, el usuario deberá referirse al Taiwan Mayorista, S.A. de C.V. Este manual es susceptible de tener cambios sin previo aviso, por lo que si tiene alguna duda, por favor contacte directamente al distribuidor. También aceptamos gustosamente las sugerencias y recomendaciones para mejorar nuestro Multi-Tractor. Por lo pronto seguiremos mejorando y desarrollando el Multi-Tractor en un esfuerzo de darles el mejor uso y servicio.

Por favor contacte a nuestro distribuidor mas cercano en caso de cualquier pregunta sobre su uso y la garantía.

BIENVENIDO, y gracias por comprar nuestros productos, teniendo en cuenta el concepto de “El Cliente es Primero”, haremos cualquier esfuerzo por servirle.

Taiwan Mayorista S.A. de C.V.
Calle Urbina No. 6 Col. Parque Industrial
Naucalpan Estado de México C.P.53370
Tel: 2166 4321 Ext. 231
Para toda la República 01 800 6969 994
www.mekatech.tv
Taiwan Mayorista S.A. de C.V.
Septiembre del 2008
MKT-SCE-V4

Regulaciones para una segura y perfecta operación

1. Por favor lea cuidadosamente este manual antes de inicia a la operación de su nuevo Multi-Tractor , de otro modo, será responsable de las consecuencias de un mal manejo.

2. Un nuevo Multi-Tractor debe usarse brevemente en suelo normal antes de su operación en trabajo.

3. Haga revisiones periódicas y mantenimiento bajo uso normal y evitando cualquier fuga de aceite, agua o aire.

4. Revise que todas las partes estén correctamente conectadas, que el freno quede suelto y que la palanca quede en neutral antes de iniciar el uso.

5. Cheque que el aceite, combustible y el liquido de enfriamiento estén en los niveles adecuados antes de iniciar.

6. Cuando arranque el Multi-Tractor , suelte el freno-clutch gentilmente y evitando usar altas velocidades o que el ahogador este a fondo.

7. No se debe presionar las manijas de dirección en el arranque o cuando se viaje a alta velocidad.

8. Cuando baje por una pendiente, no detenga el motor ni ponga la velocidad en neutral para correr libremente ni presione ninguna de las manijas de dirección.

9. No debe desenganchar el clutch al manejar en colinas o pendientes.

10. Presione la palanca a la derecha si intenta dar vuelta a la izquierda, y presione la palanca izquierda si quiere dar vuelta a la derecha.

Método de Garantía

El usuario deberá tener su garantía de servicio siguiendo los principios de los accesos anexos.

* Presente el voucher de garantía a su distribuidor mas cercano.

* Presente el voucher de garantía a la compañía en busca de una solución.

* El usuario deberá contactar a nuestro centro de ventas y servicio por mail, cable o teléfono, quien le dará una respuesta el día que haya recibido la queja.

Alcance de la Garantía

La siguientes circunstancias están más allá del alcance de la garantía:

* Falla o mal funcionamiento como resultado de una falla al operar el Multi-Tractor fuera de las especificaciones del manual.

* Fallas causados por que el usuario haya tratado de repararlo él mismo.

* Fallas causadas por operaciones a altas velocidades, o sobrecargas o mal uso de los implementos.

* Usuarios que dispongan de arreglar la falla sin el consentimiento de la compañía después que ocurra la falla o el mal funcionamiento. La responsabilidad de tal situación no podrá verificarse.

(2) No. de Chasis.

El número de chasis del número de serie se indica en la placa.

(3) Transmisión.

El sello realzado se aplica al centro de la bifurcación de las dos palancas de la transmisión.

Regulaciones de la Garantía y Condiciones

Se garantiza reparar o reemplazar el Multitractor en todas sus partes que tengan defecto de fabricación y por lo mismo una mala operación durante el tiempo de garantía. Excepto por los daños causados por una mala operación o mal mantenimiento o servicio y no se hallan hecho de acuerdo con el manual de operación.

Términos de la Garantía

Los términos de Garantía de la marca Mekatech serán de 1 (uno) año a partir de la fecha de compra, en todas sus partes excepto en partes eléctricas y bandas.

Voucher de la Garantía

Se requerirá que el usuario lleve su factura de compra y el certificado de garantía del producto.

11. Cuando el Multitractor remolque un vagón, no debe frenar únicamente al Multitractor, debe usar también el freno del Vagón.

12. Cuando cambie las bandas, detenga el motor. Cuando quite pasto o hierba alrededor de las cuchilla, ponga posición neutral tanto el Multitractor como el clutch de la segadora.

13. Cuando trabaje en el campo, no deje el Multitractor solo. Pare la máquina cuando quiera hacer un mantenimiento temporal, ajuste o servicio o quitarle la hierba al Multitractor

14. Durante el trabajo de campo, levante los implementos antes de girar o ponerse en reversa.

15. Cuando use la rastra, esta prohibido rotar el árbol de la cuchilla con movimiento hacia las manecillas del reloj.

16. En un ambiente bajo cero, drene el agua enfriadora del motor antes de estacionar su vehículo por al noche.

17. Cuando maneje el Multitractor únicamente como medio de transporte, no rebase los 6 km/hr y no frene abruptamente.

18. Cambiar la polea del motor por una de mayor diámetro o el aumentar la alimentación del Diesel al motor esta prohibido. No maneje a mas de 18 Km/h en caminos planos.

19. Cuando el Multitractor este viajando, no reduzca la velocidad del motor por medio del cambio de velocidades.

20. Desinfle las llantas antes de separar el rin de su eje.

21. Solo un conductor de Multi-Tractor entrenado podrá permitírsele manejar el Multi-Tractor como trasporte en el campo de trabajo.
El fumar, hablar o molestar a otros no está permitido mientras maneja. Está absolutamente prohibido manejar bajo los efectos del alcohol o estupefacientes.

22. Los Multi-Tractores que se usen para transportación en caminos deberán equiparse con espejos retrovisores, y revisar los reglamentos locales de tránsito, para el caso de necesidad de placas o registro. Revise que la dirección y los frenos sean confiables.

23. No deberá permitir que el Multi-Tractor viaje sobrecargado o a altas velocidades o con material que exceda las dimensiones del Multi- Tractor.

24. El nivel de carga permitido para el Multi-Tractor con vagón es de 500 Kg. No transporte pasajeros en el Multi-Tractor.

25. Use el combustible correcto y el aceite lubricante de acuerdo con las especificaciones.

26. Queda estrictamente prohibido fumar o encender fuego cuando se esté cargando el combustible. Y nunca lo exponga directamente al sol.

Tabla 14. Accesorios.

Serie	Descripción	Unidad	Cantidad	Notas
1				
2				
3				
Nota: El usuario puede ordenar de acuerdo a sus necesidades. Podrá pedirse por separado.				

Tabla 13. Herramientas que se anexan y documentación.

Descripción	Unidad	Cantidad	Notas
Llave Española de 8 x 10	Pieza	1	
Llave Española de 13 x 16	Pieza	1	
Desarmador plano	Pieza	1	
Kit de reparación (Juego de anillos, 1 inyector, 1 junta cabeza y 1 banda de motor)	Set	1	
Calibrador de hoja de 0.25 mm	Pieza	1	
Dado de 17 mm	Pieza	1	
Dado de 19 mm	Pieza	1	
Dado de 27 mm	Pieza	1	
Maneral	Pieza	1	
Manual de Operación	Pieza	1	

Índice de Contenidos

I. Descripción del producto 6
- Presentación del producto
- El Modelo y su significado 7

II . Construcción y Principios de: 7
- Clutch
- Transmisión 9
- Palanca de velocidades 11
- Manubrio de dirección 12
- Frenos 13
- Sistema Eléctrico 14

III. Información Técnica 15

IV. Instalación y Ajustes 17
- Tensión y Ajuste de la banda
- Ajuste del Clutch 18
- Ajuste del freno 19
- Ajuste de las manijas de dirección 20
- Ajuste del ahogador-acelerador 21
- Ajuste de la pisada 22

V. Uso seguro y Operación 24
- Precauciones de seguridad
- Señales de precaución 25
- Operación 28
- Selección de velocidad y los cambios 27
- Periodo de asentamiento del motor 28
- Procedimiento de rodaje

VI. Uso de Implementos 33

VII. Mantenimiento y Servicio 35
- Mantenimiento Técnico
- Lubricación 43
- Almacenaje 44

VIII. Análisis de Problemas y Solución 47

IX. Aceptación y Regulaciones de Garantía 49
- Aceptación
- Regulaciones de la Garantía y Condiciones 52
- Comentarios de los Usuarios 54

I. Descripción del Producto

Presentación del producto

El Multi-Tractor MKT-95190N puede estar equipado con los motores modelos 190N, 192N, 195N de diesel. Los usuarios podrán equipar su Multi-Tractor con otros motores de diesel si el rango de especificación de la potencia va de acuerdo con las necesidades de cada especificación.

La estructura compacta y simple del Multi-Tractor, hace flexible y fácil uso, peso ligero, excelente confiabilidad, un ligero mantenimiento, buen movimiento, etc. Es adecuado para todo tipo de trabajo en lugares húmedos y secos, lugares planos, terreno suave y montaña. Cuando es conectado con los implementos relevantes, puede usarse en una gran variedad de operaciones tales como arar, labrado, cosechar, sembrar, la trilla, bombeo del agua, etc. Puede jalar vagones por distancias cortas, y si se equipa con luces puede operarse para trabajos nocturnos.

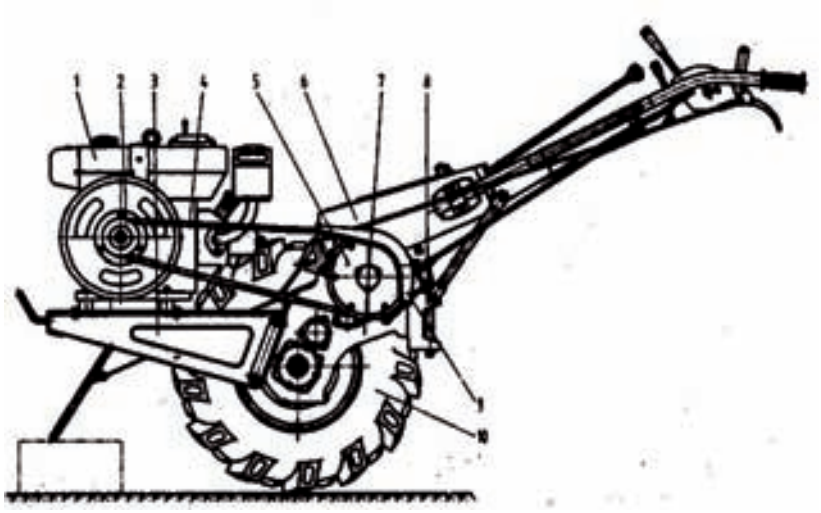


Fig. 1 Diagrama de Construcción del Multi-Tractor MKT-95190N

1. Motor 2. Polea de bandas 3. Base de motor 4. Bandas tipo V 5. Clutch 6. Chasis 7. Transmisión 8. Adaptador de la tracción 9. Cubierta de clutch 10. Llanta

X. Aceptación y Regulaciones de Garantía

Aceptación.

La aceptación es la inspección y apreciación del status enteramente del Multi-Tractor. Son entregados por el fabricante completos o por el distribuidor.

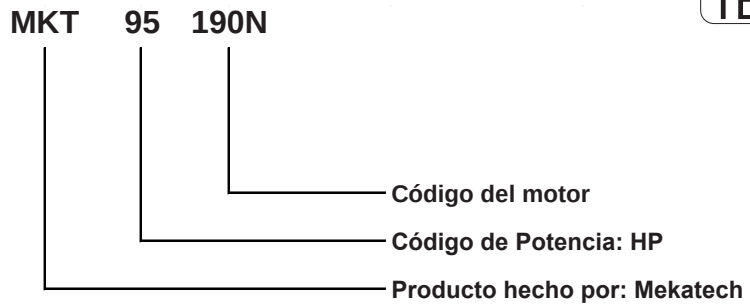
El juego de herramientas del conductor y los accesorios son empacados junto con el Multi-Tractor. El certificado de garantía que emite la compañía y los manual de operación también son entregados junto con el Multi-Tractor.

- El kit de herramientas, repuestos y la documentación técnica. Ver Tabla 13. Accesorios ver Tabla 14. También son entregados junto con el Multi-Tractor (Si se adquirieron).

Tabla 12. Análisis de Problemas y Solución (continuación).

8	No prende	a) Hay aire en la línea de combustible b) Esta sucio el inyector c) Le faltan R.P.M.	a) Hay que purgar ver pag. 26 b) Limpiar el inyector c) Girar mas rápido el cranck
9	No apaga al regresar el acelerador	a) Chicote de acelerador desajustado b) soporte de chicote roto	a) Ajustar chicote b) Reemplazar soporte
10	Al prender avienta humo por el filtro de aire	a) Prendió alrevez	a) Apagar y dar mas revoluciones al prenderlo.
11	Al avanzar se va de lado.	a) El aire de las llantas esta disparejo. b) Alguna palanca de dirección esta trincada.	a) Poner las misma presión en las dos llantas. b) Ajustar los chicotes de dirección.
12	Humo excesivo de la chimenea de escape.	a) Esta demasiado caliente.	a) Apague deje enfriar, revise y rellene el agua o anticongelante. b) Revise y rellene el aceite.
13	Al pasar a desactivado con velocidad sigue avanzando.	a) Esta descalibrado el clutch. b) Esta descalibrado el chicote clutch-freno.	a) Calibrar. Ver pag. 18 b) Calibrar. Ver pag. 19
14	Las velocidades entran duras.	a) Le falta aceite a la transmisión.	a) Revisar y rellenar.
15	El motor no da vueltas.	a) La máquina esta amarrada.	Se desvíelo por falta de aceite. Hay que ajustar.

Modelo y su significado



Aplicación Estándar: GB/T 13875 - 1992

Aplicación Estándar: GB/T13875-1992

II. C

El Multi-Tractor está compuesto principalmente por un ensamble del bastidor, motor, manubrio, cubierta de la palanca, clutch, transmisión, adaptador de la transmisión, etc.
Su vista exterior se muestra en la FIG 1.

Clutch

El clutch del Multi- Tractor es seco, de engranaje constante y de fricción.
La función del clutch es desconectar y conectar la potencia que el motor transfiere a la transmisión. Cuando se sobrecarga, repentinamente surgen otros factores, el clutch se patinará para evitar daños en otras partes del motor.

Cuando el freno del clutch esté en posición de desconectar, la quijada presionará y se dejará caer hacia la izquierda. Cuando libera la palanca, el plato del embrague superará la presión del resorte y lo moverá hacia la derecha. Por lo tanto, habrá separaciones entre las caras de la fricción y la potencia se cortará.

Inversamente, cuando el freno del clutch, este en la posición de “conectado”, el lance del cojinete regresará a su posición original. Por lo tanto las caras de fricción se presionan fuertemente y la potencia se transmite.

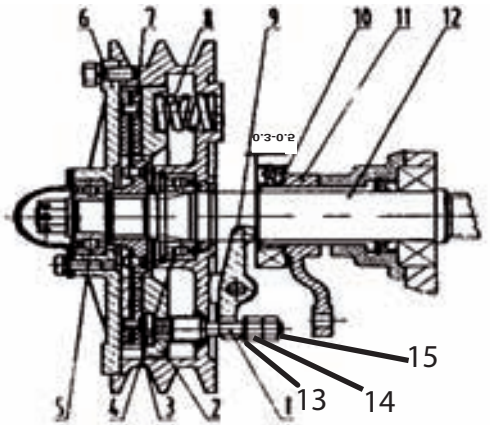


Fig. 2 Vista Seccional del clutch.

1. Tornillo de Ajuste 2. Plato de Clutch 3. Polea 4. Valero 60106 5. Valero 60204 6. Tapa de la Polea 7. Plato Guía del Embrague 8. Resorte del embrague 9. Balancín 10. Valero 588908 11. Quijada de embrague 12. Flecha 13. Rondana tornillo de ajuste 14. Tuerca tornillo de ajuste 15. Tuerca de seguridad

Transmisión

La transmisión cambia la velocidad de rotación del Multi-Tractor para adaptarse a las necesidades de diferentes operaciones como transportación, trabajo, etc.

La transmisión adopta la forma de transmisión cilíndrica. Existen 2 pasos de transmisión: BAJO Y ALTO, con tres velocidades al frente más una reversa, en cada paso. El sistema de transmisión se muestra en la FIG 3.

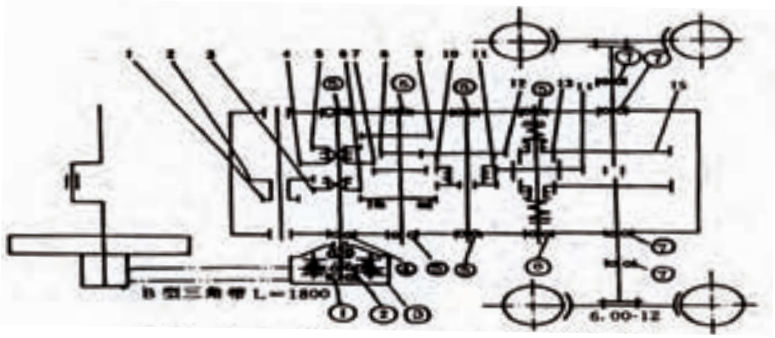


Fig. 3 Diagrama del sistema de transmisión: Tipo V L - 1800.

Nota: Los números seriales redondeados son valeros. Sus modelos y números están presentes en la Tabla 1. Los números que no están en círculo son engranes. Sus números de dientes y números están presentados en la Tabla 2.

VIII. Análisis de Problemas y Solución

Tabla 12. Análisis de Problemas y Solución.

Serie	Síntoma	Causa	Remedio
1	Chilla la banda	a) La banda y la polea están grasosas b) La banda está floja c) La banda está desgastada	a) Remueva la grasa b) Ajuste la tensión de la banda c) Reemplace la banda
2	Se patina el clutch	a) La superficie del disco de fricción está grasosa b) La superficie del disco de fricción está desgastado o dañado c) El resorte del clutch ha perdido elasticidad y es insuficiente o está dañado d) Ajuste incorrecta de de la palanca clutch-freno.	a) Quite el clutch y limpié. Deje secar. b) Reemplace c) Reemplace los 6 resortes para asegurar una elasticidad uniforme d) Ajuste la distancia y manténgala de 0.3 - 0.5 mm
3	El clutch está caliente	a) El balero está desgastado o la grasa es insuficiente b) La banda está demasiado floja	a) Reemplace o ponga grasa b) Ajuste
4	Al meter la velocidad, truena y avanza sin activar el clutch-freno.	Esta demasiado suelta y no corta la palanca del clutch-freno	Ajuste el chicote del clutch-freno
5	Ronquido de la transmisión	a) El cojinete está gastado o dañado b) Los dientes del engrane están gastados c) Los dientes del engrane están rotos d) Lubricante insuficiente o de calidad pobre	a) Reemplace b) Reemplace o repare c) Reemplace el engrane d) Rellene o reemplace el lubricante
6	Dificultad o imposible engranaje	a) Los dientes del engrane están dañados b) La palanca del cambio de engranaje se dobló	a) Repare b) Revise la palanca
7	Se desengancha el engranaje espontáneamente	a) La posición del resorte se debilita b) Están pegados los valeros c) Engranaje o bifurcación usada d) Surco del eje de la bifurcación usada	a) Reemplace el resorte b) Remueva las rebabas y suciedad c) Reemplace el engranaje d) Reemplace el eje

Tabla 11. Reglas de Lubricación.

Serie	Posición de Lubricación	Puntos de Lubricación	Tipo de Lubricante	Indicaciones de Lubricación	Ciclo de Lubricación
1	Transmisión	1	Aceite de la Transmisión	Rellene de aceite, hasta que desborde el nivel (hay que quitar el tapón que es un tornillo de 18 mm).	Revisar y rellenar si fuera necesario, cada ciclo agrícola y cambie cada 2 ciclos agrícolas.
2	Pernos de las palanca de dirección y acelerador.	3	Aceite lubricante.	Lubrique con unas pocas gotas y evite la contaminación de las palancas.	Una vez cada ciclo agrícola.
3	Palanca de clutch-freno	1	Aceite lubricante.	Jale la palanca del clutch-freno y lubrique los pernos y la quijada del clutch.	Una o dos veces por ciclo agrícola.
4	Colector de aceite del carter	1	Aceite de motor	El motor debe colocarse de manera horizontal cuando se lubrique, llene hasta que el nivel de aceite alcance la escala de la bayoneta. Nunca deje que el aceite baje de la escala.	Cheque el nivel de aceite cada vez y rellene cuando sea necesario.
5	Filtro de Aire	1	Aceite de motor.	Cuando rellene el colector del filtro de aire, póngalo hasta el nivel que marca la flecha.	Cheque 4 veces por ciclo agrícola y rellene si fuera necesario.
6	Balero frontal del clutch	2	Grasa para baleros.	Limpiar y cambiar	Cheque cada ciclo agrícola.
7	Collarín del clutch	1	Grasa	Desarme el balero liberador y limpie y rellene con grasa.	Cheque cada 2 ciclos agrícolas.

Tabla 1. Modelos de valeros y números.

Serie	Modelo	Cantidad	Pertenece
①	60204 (GB278-89)	1	Clutch
②	60106 (GB278-89)	1	Clutch
③	688908	1	Clutch
④	206 (GB276-89)	1	Transmisión
⑤	304 (GB276-89)	5	Transmisión
⑥	305 (GB276-89)	2	Transmisión
⑦	208 (GB276-89)	4	Transmisión

Tabla 2. Números de diente del engranaje y su número.

Serie	Número de diente	Cantidad
1	20	1
2	26	1
3	16	1
4	29	1
5	22	1
6	43	1
7	31	1
8	20	1
9	38	1
10	26	1
11	15	1
12	49	1
13	15	2
14	47	1

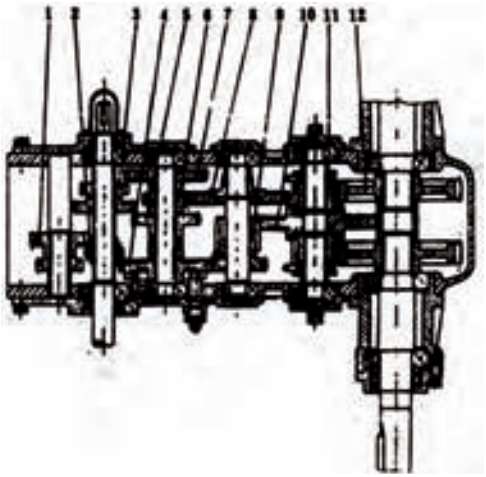
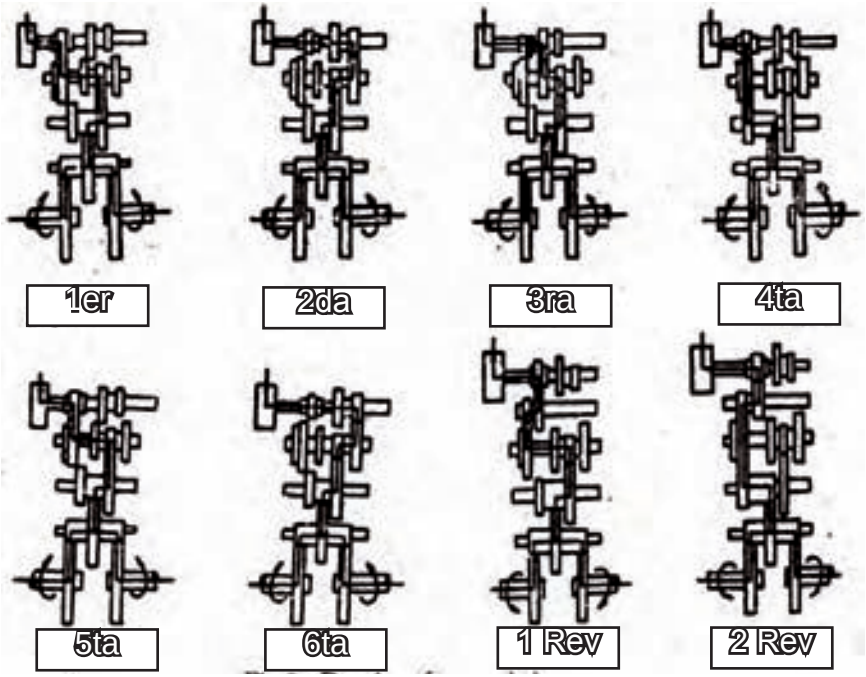


Fig. Vista de la transmisión.

1. Engrane de reversa 2. Engrane de 1ra y reversa 3. Engrane de 2da y 3ra 4. Engrane de 1ra 5. Engrane de 3ra 6. Engrane de desaceleración 7. Engrane de 2da 8. Engrane de desaceleración 9. Engrane selector de velocidad 10. Engrane central de la transmisión 11. Engrane selector de bajas o altas 12. Engrane de avance

Diagrama de la ruta de transmisión



- Drene el combustible, el aceite lubricante y el agua congelante completamente.

- Afloje las bandas

- Coloque el freno del clutch en la posición de conectado y la palanca de velocidades hacia la posición neutral.

- Cubra las partes de metal despintadas en operación, con aceite para prevenir oxidación.

- Alce el Multi-Tractor para levantar las ruedas del piso o mantenga las ruedas infladas (presión es de 28 lbs). El lugar para estacionar deberá mantenerse bien ventilado, seco y limpio.

(2) Atenciones para el uso y almacenaje del combustible.

Ya que las superficies de la bomba de inyección y sus inyectores sean de alta precisión , el combustible del Multi-Tractor debe estar extremadamente limpios para reducir el desgaste de la superficie adecuada y asegure la operación normal del mecanismo. Por lo tanto, debe tener mucho cuidado para el uso y almacenaje del combustible, el chequeo y limpieza de los filtros (El combustible debe dejarse reposar al menos por 48 horas antes de usarse).

El tanque de combustible debe limpiarse de los sedimentos periódicamente, al menos 2 veces al año.

Precaución
¡Cuide que no haya fuego cerca cuando recargue!

(3) Lubricación del Multi-Tractor de acuerdo con la Tabla 11.

(La máquina debe ser lubricada de acuerdo con el manual de instrucciones)

Almacenaje

Cuando el Multi-Tractor no esté en operación por un largo periódo de tiempo, siga las instrucciones abajo para una mejor preservación y una larga vida de uso.

- Limpié el Multi-Tractor de suciedad y polvo externo.

Palanca de Velocidades

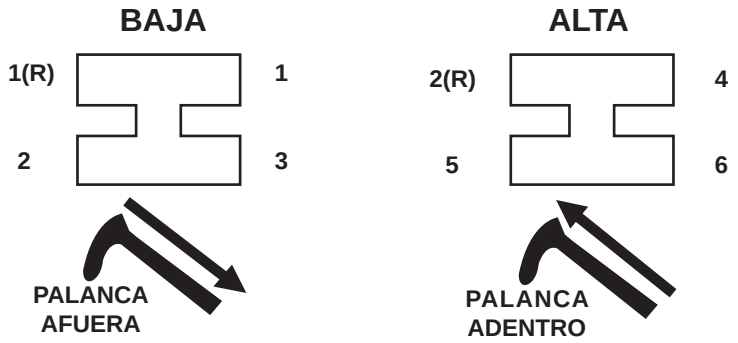


FIG. 1A

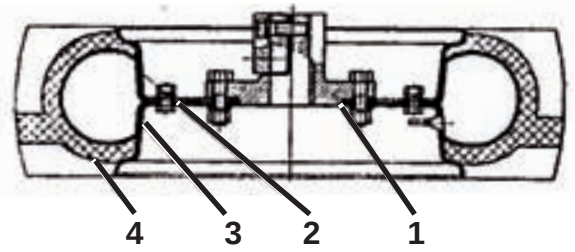
En este modelo MKT-95190N las velocidades BAJAS se activan con la palanca hacia afuera y las ALTAS con la palanca hacia adentro. Como lo indica el la FIG 1A

La forma de operación es la sig:

Coloque la palanca clutch-freno en desactivado, luego seleccione si quiere velocidades bajas o altas, con la palanca afuera o adentro. Enseguida seleccione su velocidad y pase la palanca clutch-freno a activado, despacio porque va ir avanzando como valla pasando la palanca a activado.

Ruedas

Las llantas para las ruedas del Multi-Tractor son un juego de 4 birlos 6.00 -12” de diseño agrícola. Consisten en llantas, cámaras, válvulas, seguros de la rueda y los rines. Su construcción se muestra en la FIG 4.

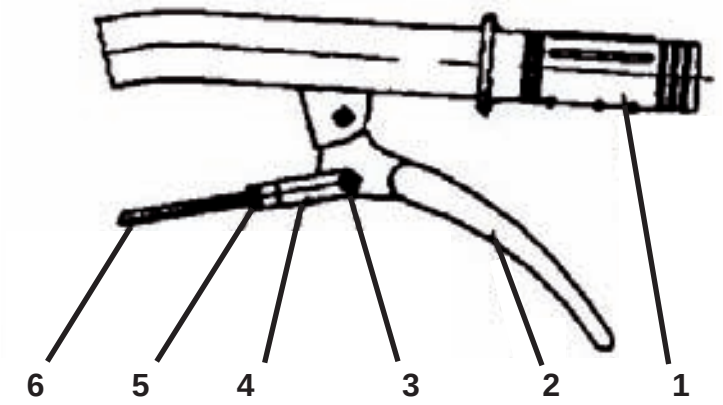


1. Base de la llanta
2. Cama del rin (B)
3. Cama del rin (A)
4. Llanta

Fig. 4 Rodaje.

Manubrio de Dirección

El control de manejo del Multi-Tractor es de tipo “rienda”, con dos embragues, manejando cada uno una de las llantas, para hacer dar vuelta al Multi-Tractor con un clutch de quijada. Cuando se maneja, el conductor presiona una de las manijas de dirección para que se mueva el engranaje y se desunan las quijadas. Por lo tanto, la potencia de una rueda se corta y el Multi-Tractor gira.



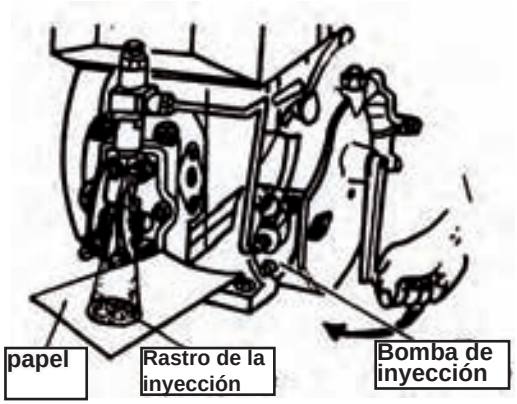
Manubrio de Dirección

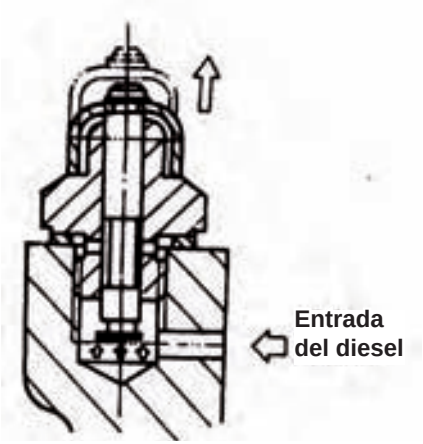
1. Mango de la barra 2. Manija
3. Perno de la manija 4. Yugo de unión 5. Tuerca 6. Chicote

Lubricación

Modelo	Contenido de Líquido	Descripción
MKT-95190N	9.5 HP	Motor
MKT-11195N	11 HP	
Colector de Aceite del motor a diesel. MKT-95190N	1.5 L Aceite Motor Diesel	Aceite del motor Voltro15W-40
Colector de Aceite del motor a diesel. MKT-11195N	2.2 L Aceite Motor Diesel	
Trans. M. MKT-95190N	5.5 Litros	HL-30 GL580W-90 Aceite del Engranaje
Trans. M. MKT-11195N	8 Litros	HL-20 GL580W-90 Aceite del Engranaje
MKT-95190N	2 L	Anticongelante
MKT-11195N	3.5 L	

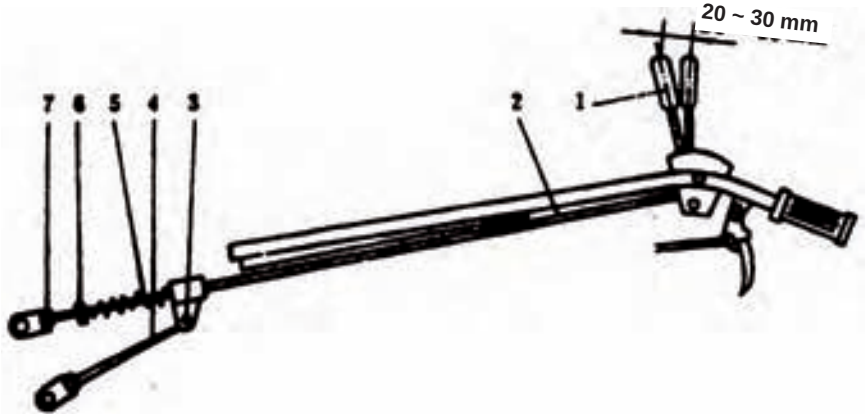
- Limpieza del inyector. Quite el inyector de acuerdo como lo indica el **manual de operación del motor**, en las paginas 33,34 y 35 (Diagrama del inyector paginas 77 y 78)





Frenos

El freno es de disco de fricción seca montado en el eje haciendo los frenos muy confiables. Su función es reforzar un parado seguro en una pendiente menor a 20%.



1. Palanca del clutch-freno. 2. Chicote del clutch.
3. Chaveta de seguridad 4. Varilla de freno 5. Resorte 6. Tuerca de ajuste 7. Tuerca de seguridad

Cuando frene, use la palanca clutch-freno en posición de freno. El brazo del freno hará el cambio y actuara sobre el freno del trinquete, lo cual llevara el freno a sentarse y presionarse en contra del freno de disco a través de la superficie helical. Por lo tanto ambos lados del disco del freno se ensamblan para producir ficción. En ese momento, el frenado se efectuara porque la ficción del freno de disco se conecta con el freno del eje. La construcción se muestra en la FIG. 5

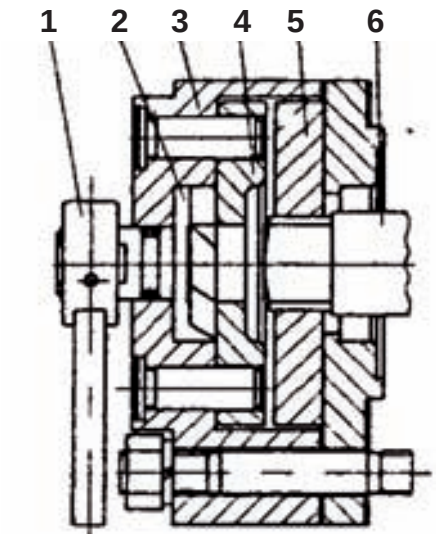
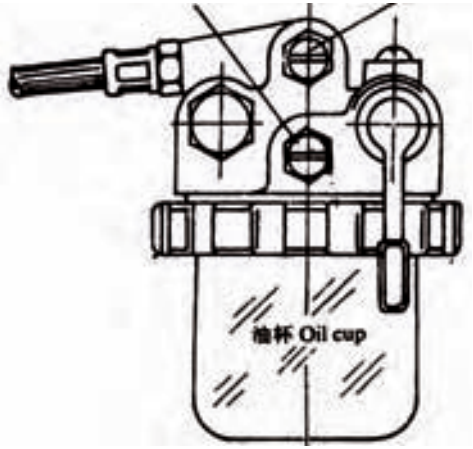


Fig. 5 Frenos

1. Brazo del Freno 2. Trinquete del freno 3. Carcasa del freno
4. Asiento del trinquete del freno 5. Balata del Freno 6. Mango del freno

Sistema Eléctrico

El magneto del modelo RFF-90 del tipo rueda volante. Se monta dentro de la rueda volante del motor. La especificación para la lámpara de luz es de 12V 90W. El switch se monta bajo la mano izquierda para iluminación nocturna.



- Cambio de aceite de la transmisión. Saque el aceite de la transmisión mientras el Multi-Tractor sigue caliente, agregue una cantidad considerable de diesel o keroseno, y prenda el Multi-Tractor por dos minutos en la velocidad IV y la reversa por dos minutos respectivamente, apáguelo y luego drénelo. Rellene con un nuevo aceite lubricante. Ver pag. 43

- Lubricar el clutch. Quite el tapón rojo que esta sujeto con 3 tornillos, rellene de grasa el balero y verifique que la tuerca no este suelta, si fuera necesario apriete al tope, que no quede juego (no debe de estar muy apretada porque pudiera amarrar el balero), luego ponga la chavete y vuelva a poner el tapón rojo.
- Ponga grasa en el collarín, sobre donde corren los balancines.

Mantenimiento periódico GRADO 2

Se realiza cada 2 ciclos agrícolas.

Ejecutar todos los puntos que se mencionan en la revisión periódica y del mantenimiento preventivo grado 1 y continúe con los sig:

- Limpieza del radiador. Vacía totalmente el agua anticongelante y limpié el deposito ayudándose con una manguera o una cubeta, vertiendo agua limpia, esto asta que salga totalmente limpia. Después cierre la llave de paso y llene con anticongelante.

La llave de paso para drenar el agua anticongelante, se encuentra en la parte inferior de la cabeza del motor.

- Limpieza del tanque de combustible. Drene el combustible, cerrando la llave de paso del filtro y quite el vaso transparente, ponga un contenedor y habrá la llave de paso.

III. Información Técnica

Tabla 3. Información técnica del Multi-Tractor.

Marca y modelo	**SH-101**
Tipo	**Manejo y tracción**
Clasificación Tracción N	1685
Máx. Rotación del punto de eje	1230 rpm
Potencia a la toma de fuerza	8.16 KW
Dimensiones generales (LxAxA)	2148x840x1085 mm
Distancia min / máx de la rueda	(Goma) 74 a 86 cms (Metal) 64 a 80 y 86 a 118 cms
Mínimo de separación de tierra	223 mm
Mínimo de radio de giro	710 mm
Peso del chasis	250 Kg
Aplicación Mínima de masa	396 Kg
Manubrio	Ajustable
Especificación de llantas	6.00-12 de 4 birlos
Presión de las llantas Lbs/pg^2	Operación de campo 14~17
	Operación de transporte 25~28
Capacidad de carga	1000 Kg

Tabla 5. Información técnica de la instalación eléctrica y el motor.

MOTOR			
Modelo	185	190N	195N
Rango Potencia Kw/HP	5.88	7 / 9.5	8.10 / 11
Vel. De rotación en rango de r/min	2200	2300	2200
Nota: Información técnica detallada, ver el manual de operación del motor.			
Instalación Eléctrica			
Modelo RFF-90		Imán permanente con Dínamo AC	
Voltaje V		12 V	
Rango de Potencia		90 W	
Rango de velocidad rotación		2200 RPM	
Lámpara		Una por pc 12V 90W	

Tabla 6. Información técnica del sistema de tracción y el montaje de la tracción.

Sistema de Tracción	Clutch del motor	Dos B 1800 mm V o 71 Plg de largo de las bandas.
	Clutch	-Disco -Acoplamiento constante -Disco de fricción
	Transmisión	(3+1) X2 acumulación -Acoplamiento constante -Engranaje cilíndrico y res-baladizo.
	Control del manejo	Embrague independiente en cada rueda. -Perno enganchado -Engrane positivo
	Relación Final	Reducción en dos etapas del engranaje motriz. -Engranaje cilíndrico de dos etapas de la reducción.
	Frenos	Tipo de disco de freno de fricción seco.
Dispositivo de la Tracción	Apertura en milímetros del cuadro de la tracción.	96 mm
	Separación de tierra de una cara más baja en milímetros del cojinete.	370 mm
	Diámetro del perno en milíme-tros de la tracción.	20 mm

Mantenimiento preventivo GRADO 1

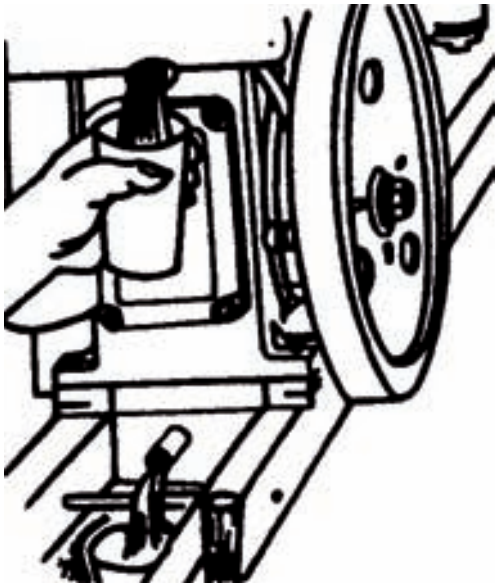
Se realiza 1 vez por ciclo agrícola.

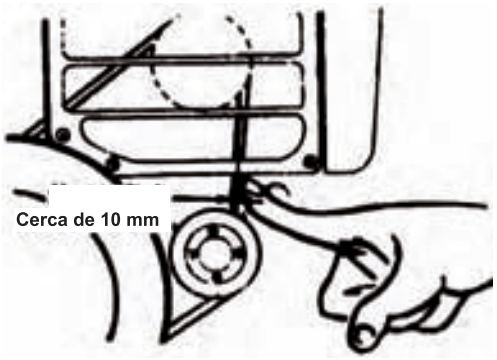
Ejecutar todos los puntos que se mencionan en la revisión periódica y continúe con los sig:

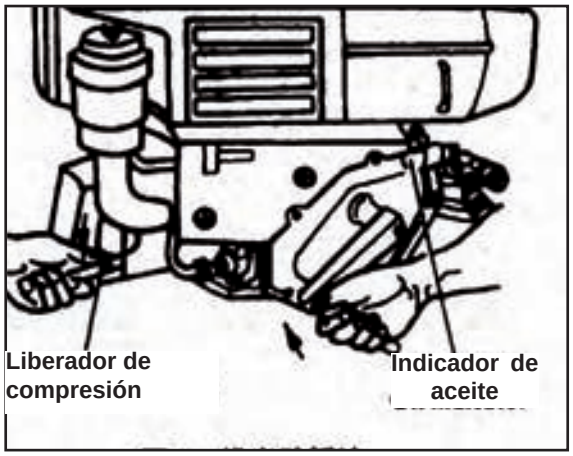
- Saque el aceite del motor.
- Quitar y limpiar el carter y el filtro del aceite.
- Rellenar con aceite nuevo. Ver pag. 43
- Quitar y limpiar el filtro del diesel (si esta muy tapado reemplácelo).
- Revise y ajuste el clutch y freno Ver Pag. 18 y 19.
- Revise y ajuste las manijas de dirección y el acelerador Ver pag. 20, 21 y 22. (Lubrique los pernos con unas gotas de aceite sin contaminar las palancas).
- Revise el nivel de aceite de la transmisión y rellene si fuera necesario.

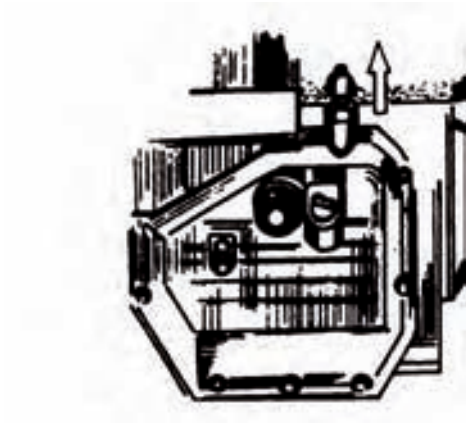
El tapón para vaciar el aceite se encuentra en la parte de abajo del motor y esta sobre el carter.

El filtro de aceite se encuentra dentro del carter.









IV. Instalación y Ajustes

Cuando se instale, primero instale el frente y el trasero de los soportes del motor a la base con tornillos de 4 x 12mm, luego fije los soportes frontales y traseros al marco con tornillos de 4 x 10 mm a través del hoyo largo desde abajo.

Ajuste la posición del motor antes de apretar y alinear la banda de la polea y revise para asegurar una tensión apropiada a la banda.

Tensión y Ajuste de la banda

Afloje los tornillos de los cuatro tornillos de fijación (2) bajo el marco, gire el tornillo de ajuste (1), y ajuste el motor hacia una posición adecuada. Asegure los tornillos (2) cuando la banda este ajustada con la tensión requerida. Ver FIG 6.

Cheque para asegurarse que la tensión de las bandas es apropiada. Método de Ajuste: El largo de las dos Bandas B1800 tipo V deberá ser igual.

Una vez que las bandas fueros tensadas, presione en el medio de las bandas con 4 dedos. La tensión será apropiada si la banda cede 1 a 1.5 cms.

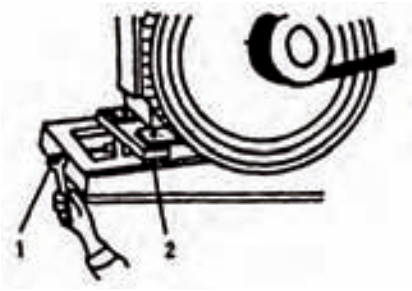


Fig. 6 Ajuste de la Banda
1. Tornillo de ajuste 2 tornillo de fijación

Ajuste del clutch

Comprende 2 etapas: La separación entre el balancín y el collarín y el ajuste del chicote de la palanca clutch-freno.

1ra ETAPA. Coloque la palanca clutch-freno en la posición de conectado. Cheque si la separación entre el collarín y el balancín es de 0.3 a 0.5 mm.

De no ser así, afloje las tuercas del seguro y la de ajuste y ponga la separación entre 0.3 y 0.5 mm y apriete la tuerca del seguro.

Nota: Esto se realiza en los 3 balancines.

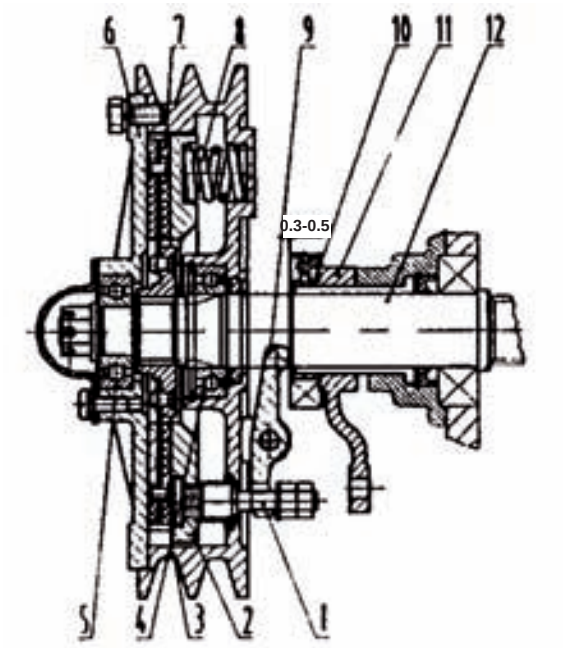
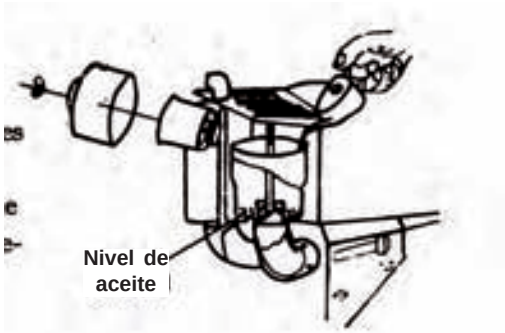
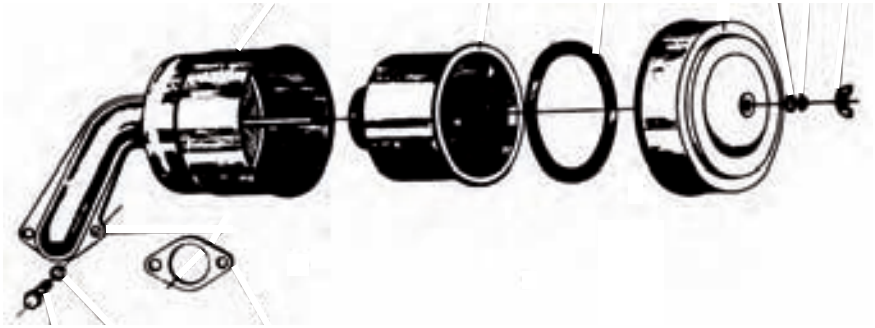


Fig. Vista Seccional del clutch.

1. Tornillo de Ajuste 2. Plato de Clutch 3. Polea 4. Balero 60106
5. Balero 60204 6. Tapa de la Polea 7. Plato Guía del Embrague
8. Resorte del embrague 9. Balancín 10. Balero 588908
11. Quijada de embrague 12. Flecha



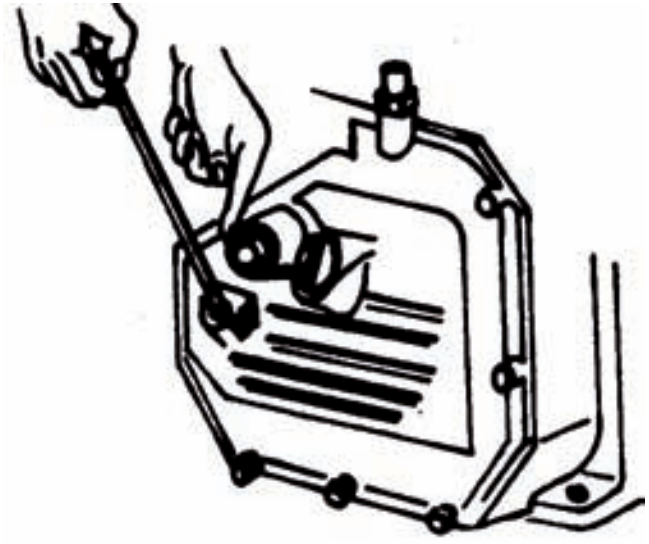


Si detectara algún ruido raro del motor o humo excesivo del Multi-Tractor apáguelo y comuníquese con alguno de nuestros centros de servicio autorizados, o directamente Taiwan Mayorista S.A. de C.V. al 01 800 6969 994.

REVISIÓN PERIÓDICA

Se realiza 4 veces por ciclo agrícola.

1. Limpiar el exterior del Multi-Tractor.
2. Revisar que no tenga fugas de agua o aceite.
3. Revisar y apretar todos los tornillos del chasis, ruedas, motor, accesorios, etc. Esto con el fin de no tener daños posteriores.
4. Revisar si los niveles de combustible, aceite y agua, en caso de no estar en sus niveles, rellenar.
5. Revisar la tensión de las bandas.
6. Revise la presión de aire de las llantas y ajuste e infle si fuera necesario (Debe tener la misma presión en las dos ruedas, para evitar que se valla de lado).
7. Limpié el filtro de aire (ayudándose con una brocha y diesel).
8. Revise y llene hasta el nivel que marca, el filtro de aire (es un filtro tipo húmedo). **Es muy importante que siempre tenga aceite.**



2da ETAPA. Ver fig. 7A. El ajuste del chicote del clutch-freno se hace de la siguiente manera:

. Coloque la palanca clutch-freno en conectado

. Cheque que halla una separación de 1 cm entre el asiento de la base clutch-freno y la palanca.

. De no ser así, afloje la tuerca de seguridad del yugo, que esta sujetando la quijada del clutch, de vueltas al chicote hasta que la palanca tenga el juego 1 cm.

. Apriete la tuerca de seguridad del yugo

Ajuste del Freno

1) El método de ajuste del freno. Ver FIG 7A. Coloque la manija del clutch-freno 1 en la posición de desconectado, afloje la tuerca de seguridad 3, ajuste la posición de la rosca del freno 5, tire del chicote hasta quitar el juego, asegure el tornillo de seguridad 3, entonces jale la palanca del freno 1 a la posición de “freno” y cheque que el frenado sea confiable.

2) Requerimientos de ajuste. Cuando la palanca del clutch-freno es jalada de 20 – 30 mm, atrás de la posición de “desconectado”, el Multi-Tractor empezará a frenar.

3) Para checar la confiabilidad del freno, estacione el Multi-Tractor en una empinada de 20% de inclinación, ponga el freno de mano en la posición “frenado”. Empuje el Multi-Tractor fuertemente colina abajo. Si el Walking Tractor sólo resbala más que girar, indica que el freno es confiable.

PRECAUCION

El Freno es una parte vital en lo que respecta a la seguridad personal. Manténgalo siempre con el ajuste correcto. La negligencia puede ocasionar accidentes de manejo.

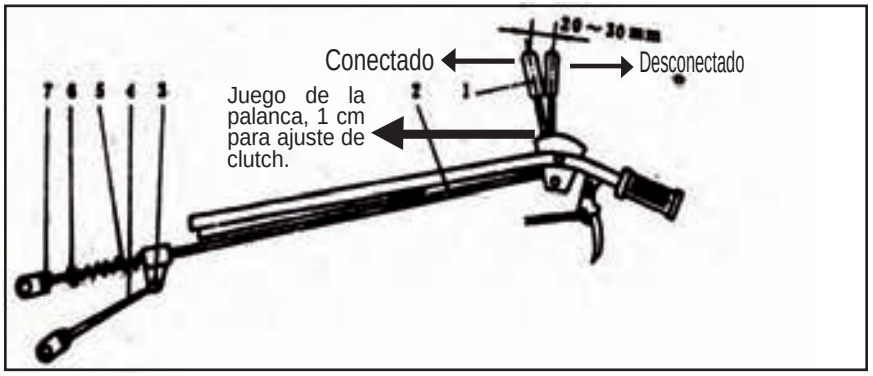


Fig. 7A Ajuste del Freno.

1. Palanca del clutch-freno. 2. Chicote del clutch.
3. Chaveta de seguridad 4. Varilla de freno 5. Resorte 6. Tuerca de ajuste 7. Tuerca de seguridad

Ajuste de las manijas de dirección.

El método para ajustar las manijas izquierda y derecha es el mismo.
Remueva los pernos (3) para permitir que el yugo quede libre (4). Afloje la tuerca (5) y rote el yugo hasta que pueda entrar el perno libremente, teniendo la manija totalmente hasta abajo. Ver FIG 8.
Cuando la manija de dirección (2) esté fijamente presionada. El engrane de la potencia del eje central en la transmisión estarán completamente desenganchado. Entonces el Multi-Tractor mostrará confiabilidad en el control de manejo. Construcción ver FIG 8.

Después del ajuste, asegúrese que la palanca del clutch-freno se encuentre desconectada y con velocidad adentro y el eje del Multi-Tractor esté girando derecho.

Mantenimiento Técnico

Durante la operación del Multi-Tractor, trabajando, algunas partes se empiezan a aflojar, dañar, corroer o fatigar, como resultado de los factores de fricción, movimiento, vibración, etc.

Si no se le da un mantenimiento inmediatamente, la potencia del motor disminuirá y el consumo de combustible se incrementará y las partes empezarán a perder ajustes. Para prevenir esto, el mantenimiento preventivo es indispensable.

El mantenimiento del motor debe aplicarse en tres etapas de acuerdo a los ciclos agrícolas de trabajo, como se ve en la Tabla 9.

Tabla 9. Ciclo de mantenimiento técnico.

Clase de Mantenimiento	Ciclo Agrícola de Trabajo del Multi-Tractor	Notas
Mantenimiento Preventivo	4 veces por ciclo	Mantenimiento de revisión periódica
Grado 1	1 vez por ciclo	
Grado 2	Cada 2 ciclos	

Se calcula el ciclo agrícola desde la preparación del terreno, hasta la cosecha.

Rueda antiderrapes

1. Aplicación.

Cuando el Multi-Tractor se aplica para arar o en operación de trillado en suelos húmedos o fangosos, reemplace las ruedas de goma por unas antiderrapante para reducir el derrape o evitar que el Multi-Tractor se hunda.

2. Instalación

Calce el Multi-Tractor dejando las ruegas libres, desatornille las cuatro tuercas quite la llanta de goma, reemplace por la rueda metálica y ponga las tuercas con sus rondanas de presión.

3. Precauciones de Uso

a. Las ruedas antiderrape izquierda y derecha deben instalarse en sus lados respectivos, y deberán instalarse de tal forma que las ruedas antiderrapes apunten hacia la dirección de avance.

b. Un Multi-Tractor con las ruedas antiderrape puestas no debe viajar en caminos duros.

c. Cuando opere en caminos fangosos, trate de evitar la reversa, especialmente si el Multi-Tractor esta atorado en el lodo, de otra manera se hundirá más.

d. Cuando este en el proceso de trillado, aplique la máxima pisada cuando instale las ruedas antiderrape. De otra forma, mientras esté arando, ajuste la pisada de acuerdo con el ancho requerido.

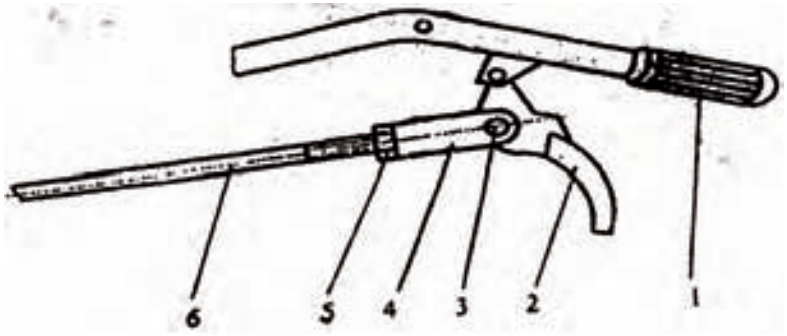


Fig. 8 Ajuste del control de Manejo.

1. Mango de la barra 2. Manija de dirección
3. Perno de la manija 4. Yugo de unión 5. Tuerca de seguridad 6. Chicote

Ajuste del ahogador-acelerador.

La función del acelerador es ajustar la velocidad de rotación del motor. Puede permitir al motor desarrollar una velocidad máxima de rotación y detener el motor.

Se debe ajustar el chicote aflojando las tuercas que se encuentran en el extremo que da al motor, ponga la palanca (1) hasta arriba, y ajuste de tal forma que la palanca del aceleración del motor quede hasta abajo y vuelva a apretar las tuercas. Ver FIG 9.

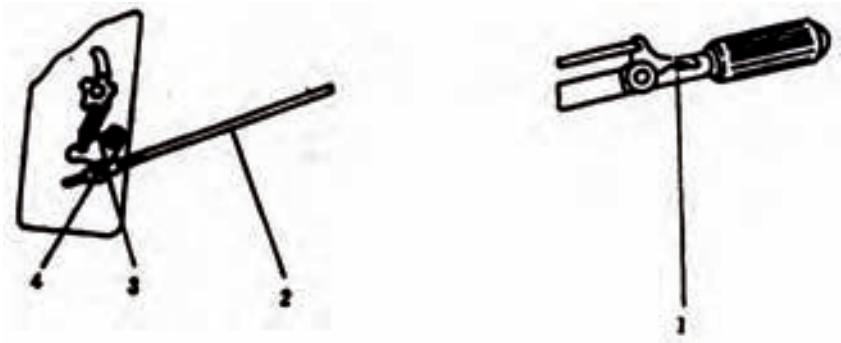


Fig. 9 Ajuste de la palanca del acelerador.

1. Palanca de acelerador
2. Chicote de aceleración
3. Tuerca de ajuste
4. Yugo de unión

Ajuste de la Pisada

Se puede ajustar el ancho de la pisada, moviendo las ruedas hacia la transmisión o hacia fuera, de acuerdo a las necesidades del trabajo.

Aflojando los tornillos de la abrazadera, mueva la rueda hacia la posición requerida, y apriete los tornillos. Ver FIG. 10.

Las dos ruedas deben de tener la misma Presión de aire, para evitar que se valla de lado. (Si requiere mas peso puede rellenar con agua y lo que falte de presión con aire).

VI. Uso de los implementos

El Multi-Tractor tiene una variedad de implementos que se mencionan a continuación:

- Arado sencillo
- Arado rotativo
- Arado doble
- Rastra o Chapiadora
- Sembradora / Fertilizadora
- Segadora
- vagón
- Kit de riego
- Desgranadora
- Planta eléctrica
- Ruedas metálicas antiderrapante
- Kit de fumigación

Los implementos son intercambiables, y le sirven para realizar las labores del campo con gran facilidad y bajo costo.

Estacionado y Frenado

1. Estacionado

Es recomendable después de haber apagado el Mult-Tractor, colocar la palanca del clutch-freno en “FRENO” y la palanca de velocidades en 1ra o 2da velocidad, y mas si esta en alguna pendiente.

ATENCION

Cuando se estacione en una pendiente, asegúrese que quede totalmente frenado, si no es así deberá ajustar la palanca clutch-freno ver pag. 19.

2. Frenado

Cuando frene un Multi-Tractor descargado, reduzca la velocidad, coloque el clutch-freno hacia la posición de freno.
Cuando el Multi-Tractor jale un vagón, utilice el freno del Multi-Tractor, “El freno del vagón es cuando esta totalmente parado (FRENO DE MANO)”

ATENCION

Nunca utilice el freno del vagón con el Multi-Tractor andando, porque el Multi-Tractor jalaría hacia delante y el vagón intentaría desprenderse del tirante y causaría algún accidente.

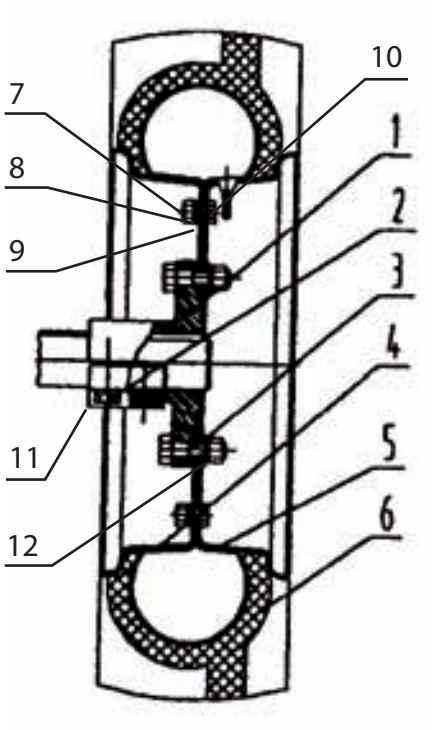


Fig. 10 Ajuste del control de Manejo.

1. Base de la Rueda
2. Tornillo de ajuste de la base con eje
3. Tornillo birlo de base con rin
4. Cama del rin (B)
5. Cama del rin (A)
6. Llanta
7. Tornillo unión de camas
8. Rondana plana unión de camas
9. Rondana de presión unión de camas
10. Tuerca unión de camas
11. Cuña
12. Rondana de presión

V. Uso seguro y operación
Precauciones de Seguridad

1. Siga las regulaciones estrictamente para manejar este Multi-Tractor. Los nuevos operadores deberán ser capacitados.

2. Cuando arranque, nunca opere la palanca del clutch ni opere el Multi-Tractor en “ALTA”, no maneje a altas velocidades o se deslice en neutral cuando maneje colina abajo.

3. Cuando cambie la velocidad, primero desembrague el clutch, y cuando lo opere, cambie rápidamente la velocidad de manera constante.

4. Cuando el Multi-Tractor este en movimiento, esta prohibido ajustar y reparar las partes rotativas. El conductor no debe de ajustar los componentes si no ha tenido un buen entendimiento de la construcción del Multi-Tractor (tales como la presión del combustible del suministro de aceite, el ángulo avanzado del suministro de aceite, etc.)

5. Detenga y cheque el Multi-Tractor inmediatamente después de que vea humo anormal en el motor, Remedie el problema inmediatamente y continué trabajando cuando este seguro de que el motor esté en condiciones técnicas normales.

6. Después de que el Multi-Tractor trabaje por 8 horas continuas, deténgalo y cheque los niveles de aceite del motor, rellene si es insuficiente.

7. Cuando el Multi-Tractor jale un vagón para transportación, nunca maneje a altas velocidades o lo sobrecargue. El Walking Tractor y el trailer deben tener un frenado confiable.

8. Cuando use el Multi-Tractor para la operación de parada o trilla, se debe tener mucho cuidado para evitar un incendio. No debe haber fuego o cosas inflamables cerca del tubo de escape.

9. Cuando trabaje en caminos con pendiente, debe tener extra cuidado por su seguridad. Nunca de vuelta abruptamente cuando acelere.

10. Si por accidente se vuelca el Multi-Tractor, pare el motor de inmediato. Si intenta continuar la operación, asegúrese de que el Walking Tractor este en condiciones técnicas normales y que los niveles de aceite y agua de la máquina estén normales.

Precauciones de Seguridad y Señales

Para asegurar que este manual de operación sea útil para el usuario, se han pegado señalamientos de precaución en lugares apropiados y visibles, para recordar al usuario sobre la atención que debe observar.

PRECAUCIÓN:

A: Disminuya el embrague antes de girar. Nunca cambie la velocidad.

B. Nunca zigzague a altas velocidades o presione la palanca mientras usa el embrague.

C. Cuando viaje colina abajo, nunca vaya a alta velocidad o se deslice en neutral.

D. Se debe prestar especial atención al accionar la palanca de reversa hacia la izquierda o derecha.

E. Nunca zigzague durante una operación de arado. Levante los implementos antes de hacer zigzag o ir en reversa.

F. Nunca maneje a altas velocidades en caminos pedregosos.

G. Nunca maneje por caminos muy empinados o colinas.

Reversa

Coloque el freno-clutch en desconectado y la palanca en la posición de “reversa”, y suavemente pase la palanca a conectado. En ese momento, se recomienda usar el acelerador bajo.

6) Cheque los tornillos de la transmisión del control de manejo y otros tornillos de conexión.

7) Después de checar y ajustar, los puntos de lubricación de acuerdo a los requerimientos. Para detalles de lubricación ver PAG 43.

Girar

1. En un camino liso o en una pendiente, presione la palanca izquierda para dar vuelta a la izquierda y la palanca derecha para girar hacia la derecha.

AVISO

1. El vehículo no deberá manejarse a menos de 4 Km/h
2. La velocidad máxima permitida es de 18 Km/h
3. No haga cambios de velocidad, sin desactivar el clutch.
4. FRENADO.
   Deberá poner la palanca clutch-freno en "Freno" cuando esté en una pendiente.
5. PARA ARRANCAR
   La palanca de velocidades debe estar en neutral.
6. No pase a neutral cuando esté en una pendiente.

Tenga muy encuentre la señal de precaución que está a un lado del tanque de agua.

Operación

(1) Preparación antes de arrancar.

- Cheque el aceite de la transmisión, del motor y el anticongelante de acuerdo a los requerimientos del manual Ver pag. 43.

Nota: Puede usar agua, pero es más recomendable usar anticongelante.

(2) Asegúrese que las llantas tengan la apropiada presión de aire. Si lo desea puede llenar con agua y el resto con aire.

PRECAUCIÓN

La presión de la llantas es de vital importancia que vallan con la misma presión para que no se valla de lado el Multi-Tractor. Se recomienda que el uso y la presión de inflado sea checado constantemente.

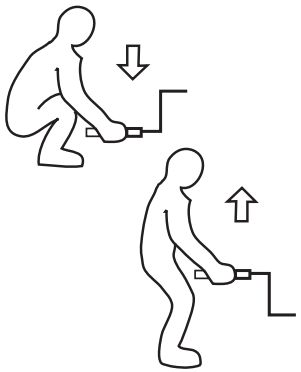
(3) Cheque la presión de los tornillos en todas las partes y componentes.
(4) Coloque la palanca clutch-freno en desconectado y asegúrese que no tenga velocidad.
(5) Asegúrese que los conductos de combustible estén limpios si no prende, hay aire dentro del conducto, la pérdida de aire elevara los pernos y sangrará. (Habrá que purgar).

Como purgar.

En la manguera que va del filtro a la bomba de diesel, ayu dándose con una llave de 17 mm. Afloje hasta que salga el diesel sin burbujas y apriete.

Procedimiento para el encendido del motor del Multitractor con Cranck (manivela).

Para facilitar el encendido deberá de sujetar el cranck con una mano y con la otra presionar el descompresor, para facilitar el giro del cranck recargue todo su pero sobre este y al hacerlo girar hágalo flexionando las piernas y no el brazo para lograr mayor fuerza y velocidad, cuando se hayan alcanzado buena velocidad suelte el descompresor y continúe girando una o dos vueltas más, el cranck se desconectará automáticamente al arrancar el motor. Puede que le cueste trabajo las primeras veces, después le va agarrar el modo.



- Verifique que al girar al motor, se levante la válvula liberadora de presión de aceite. Si no levanta, hay un problema con la presión.

Carga			Tiempo En Minutos	Aceleración Al 25%	Aceleración al 75%	Total
Engranajes Trabajando	I	Duración del rodaje	.30	1	1	2.30
	II		.30	2	2	4.30
	III		.30	2.30	4	7
	IV		.30	2.30	3	6
	V		1	-	1	2
	VI		1	-	1.30	2.30
Reversa	I		.15	-	-	.15
	II		.15	-	-	.15
Total			4.30	8	12.30	25

Durante el periodo de asentamiento del motor, cheque cuidadosamente si oye ruidos anormales, goteo de aceite, goteo de agua, emisión de humos raros, etc. Detenga la máquina y llame al Centro de Servicio.

3. Después del asentamiento del motor (Normalmente este procedimiento se hace en la agencia)

Después del periodo de asentamiento del motor, el Multi-Tractor no está listo para una operación inmediata. Hay limaduras de metal en el aceite lubricante del Multi-Tractor.
Por lo tanto, limpié y cambie todo el lubricante y haga el mantenimiento.

1) Drene el aceite del cárter del motor cuando aún esté caliente, y limpié la charola y el filtro de aceite.

2) Lave los filtros de aceite , de combustible y de aire.

3) Cheque y ajuste el clutch, el freno y la palanca de velocidades, el ahogador-acelerador, etc. Ajuste si es necesario. Para detalles ver PAG 18 a la 21.

Cuando haga los cambios, primero desconecte el clutch, haga el cambio y luego conecte. Cuando conecte el clutch, el efecto será rápido y a través de la desconexión se haga cumplir el acoplamiento suave y de manera confiable.

Periodo de asentamiento del Motor
(Normalmente este procedimiento se hace en la agencia)

1. Un Multi-Tractor nuevo tiene que “aflojarse” antes de la operación para prolongar la vida útil y evitar el mal funcionamiento.

2. Cheque que los tornillos y tuercas externos no estén sueltos, de ser así apriételos.

3. Rellene todos los compartimientos que necesiten aceite de acuerdo a las reglas de lubricación.

4. Llene el tanque de combustible así como el tanque de agua con agua enfriadora respectivamente o anticongelante.

Nota: Se recomienda usar un dinamómetro o subir el Walking Tractor de modo que queden libres las llantas ayudándose con un gato hidráulico y dos torres.

Es mucho más seguro el dinamómetro o realizarlo en un taller autorizado para no correr riesgos o accidentes.

Procedimiento del rodaje

1. Deje que funcione el motor por 15 min. Aumente la velocidad del motor gradualmente.

2. El aflojamiento es de acuerdo a los tiempos mencionados en la tabla 7.

a. Use el cambio I del Multi-Tractor para cambios de operación de labrado. De otra manera el Multi-Tractor se sobrecargara y por lo tanto la vida útil se acortará.

b. El cambio II se aplica en general para el arado. Los cambios III y IV se aplicarán en operaciones de carga, grada, transportación sobre terracería y caminos cortos. Los cambios V y VI se aplicarán en operaciones de transportación en caminos asfaltado.

c. Use el cambio de engranaje si lo necesita durante la operación. Primero desconectado el clutch, después haga el cambio a la posición que lo requiera.

d. Durante el proceso de transportación, cuando se de el cambio de la primera a la ultima velocidad, acelere un poco y luego haga el cambio.

Cuando vaya de un cambio mayor a menor, desacelere para reducir la velocidad de viaje, y entonces cambie de velocidad.

Esto no sólo le asegurará un manejo suave sino también evitará el daño al cambio de velocidades.

Tabla 8. Cambios y sus aplicaciones

Principales marchas	Principales Aplicaciones	Velocidades Km/h
I	Trabajo	2
II	Trabajo	3
	Trabajo	
III	Transportación	4
IV	Transportación	8
V	Transportación	12
VI	Transportación	18
Reversa 1	Reversa	1.5
Reversa 2	Reversa	6

MEKA TECH

MEKA TECH

www.**mekatech**.tv